



## ON ONE INTERESTING CLASS OF PEANO TYPE FUNCTIONS OF SEVERAL VARIABLES II.

### O JEDNEJ ZAUJÍMAVEJ TRIEDE FUNKCIÍ VIAC PREMENNÝCH II.

JOZEF FULIER

**ABSTRACT.** *This contribution discusses a limit and continuity of two composite functions of the form  $F(x, y) = \frac{yg(x)}{y^2+g^2(x)}$ ,  $F(0,0) = 0$ , respectively  $f(x) = \frac{g(x)h(x)}{g^2(x)+h^2(x)}$ , which are associated with Peano function  $\wp: \wp(x, y) = \frac{2xy}{x^2+y^2}$ ,  $\wp(0,0) = 0$  in case that  $\lim_{x \rightarrow 0} g(x) = 0$ ,  $\lim_{x \rightarrow 0} h(x) = 0$ .*

**KEY WORDS:** : continuity, limit of a function of several variables

**ABSTRAKT.** *V tomto príspevku sa budeme zaoberať limitou a spojitosťou dvoch zložených funkcií tvaru  $F(x, y) = \frac{yg(x)}{y^2+g^2(x)}$ ,  $F(0,0) = 0$ , resp.  $f(x) = \frac{g(x)h(x)}{g^2(x)+h^2(x)}$ , ktoré súvisia s Peanovou funkciou  $\wp: \wp(x, y) = \frac{2xy}{x^2+y^2}$ ,  $\wp(0,0) = 0$  za predpokladov, že  $\lim_{x \rightarrow 0} g(x) = 0$ ,  $\lim_{x \rightarrow 0} h(x) = 0$ .*

**KLÚČOVÉ SLOVÁ:** limita, spojitosť funkcie viac premenných

**CLASSIFICATION:** D50, D80, I65

#### Adresa autora

Prof. RNDr. Jozef Fulier, CSc.

Katedra matematiky, Fakulta prírodných vied, Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre, Tr. A. Hlinku 1, SK – 949 74 Nitra; e-mail: jfulier@ukf.sk